

Thema: Algorithmus

Nennen Sie die drei Klassen der Softwarebausteine zur Abbildung des Menschen und ordnen Sie jeder Klasse mindestens drei Bausteine zu.

(1) Wahrnehmen: Signal-Symbol Transformation, Multisensor Fusion, Mustererkennung, Biosignalanalyse, Aufmerksamkeitsverfolgung, Emotionserkennung, Benutzer- und Kontexterkennung

(2) Verstehen: Textverstehen, Bildverstehen und Videoanalyse, Maschinelles Lernen, Sprachdialogverstehen, Wissensverarbeitung und Inferenz, Aktionsplanung und Planerkennung, Informationsextraktion und Intelligente Suche

(3) Handeln: Sensor-motorische Rückkopplung, Komplexe Bewegung und Objektmanipulation, Sensorsteuerung, Kontrolltransfer, Erklärungskomponenten, Multiagenten und Kollaborationstechnik, Personalisierte Präsentation

Nennen Sie die Dimensionen der Intelligenz und beurteilen Sie, ob der Mensch oder die Maschine im Vorteil ist.

(1) Sensomotorische Intelligenz: Mensch leicht im Vorteil

(2) Kognitive Intelligenz: Maschine leicht im Vorteil

(3) Emotionale Intelligenz: Mensch deutlich im Vorteil

(4) Soziale Intelligenz: Mensch deutlich im Vorteil

Was ist ein Algorithmus?

Ein Algorithmus ist eine Reihe von Anweisungen, die Schritt für Schritt ausgeführt werden, um eine Aufgabe (bzw. Problem) zu lösen.

Was ist ein statischer Algorithmus?

Beim statischen Algorithmus wird durch Wiederholung immer das gleiche Ergebnis (Output) erzielt (z.B. Expertensysteme).

Was ist ein lernorientierter Algorithmus?

Beim lernorientierten Algorithmus ist das Ergebnis (Output) zeitlich invariant und der Algorithmus durch Explizitheit sowie durch Existenz von Labels (bzw. Klassen) geprägt (z.B. Supervised Learning und Unsupervised Learning).

Was versteht man unter der Explizitheit?

Explizitheit fragt danach, ob die Eigenschaften eines Objektes benannt werden können. Damit wird eine Auskunft über die Interpretation der Daten ermöglicht. Die Explizitheit differenziert zwischen Feature Engineering (Modellierung) und Feature Learning (Algorithmische Ermittlung).